

BAG

Field of the Invention

本発明は、袋に関する。

Background of the Invention

一枚又は複数枚のシート材料から形成される袋として、パウチやガセット袋等が知られている。例えばガセット袋は、前後一对の正面部と、これらの正面部の内側にV字状に折り込み可能な左右一对の側面折り込み部とを備える袋であって、側面折り込み部を折り込んで平坦に折り畳まれた状態から、折り込み部分を開いて矩形形状の上端開口を形成し、この上端開口から内部に収容物を収容できる袋である。

このような袋は、上端開口から収容された収容物が不用意に飛び出さないようにすると共に、収容された収容物を再び取り出すことができるように、例えば開口部付近の正面部に折れ癖線を設けて上端部分を折り返し可能としたり、一方の正面部の上端にカバー片を接続配置して当該カバー片に係止紐を設け、この係止紐を他方の正面部の開口部付近に設けた巻付け係止片に巻き付けて、上端開口を閉塞させる工夫がなされている。

さらに、このような袋においては、収容物を収容した後の上端開口の開閉をよりスムーズ且つ確実に行えるように、防水性コートが施されたクラフト紙による袋の袋口近傍に、縦方向に延設する閉塞用の金属部材（アルミニウム）片を設けたもの（例えば、特開2000-72159号公報参照）や、紙、ビニール等によって作成した袋本体の口部の一方または両方の縁部に沿って横方向に、更には側縁に沿って、針金またはリボン状の金属芯材を取り付けた封かん口金具を備えたもの（例えば、実開昭49-12112号公報参照）が開示されている。

さらにまた、左右側壁に折りひだを有するごみ袋において、左右側壁の袋口縁部に沿って薄い金属帯板や針金を設けたものや（例えば、実公昭51-46372号公報参照）、廃棄物処理用袋の周囲の四隅に止具を備え付けて、この止具を介して袋の四隅を針金等からなる支柱部に止め付けたもの（例えば、特開昭61-142123号公報参照）

）が開示されている。

また、袋の袋首部に可撓性の針金又は帯金を逆V字型に固着させて締付用具とし、袋口を封じることができるようにした物品袋（例えば、実公昭53-16507号公報参照）も開示されている。

一方、袋の開口部付近に塑性変形可能な線状部材を取り付ける一般的な方法としては、例えば袋の製造時に袋を構成するフィルム（シート材料）を接合する際に塑性金属材を介在させつつ、当該接合部における熱融着や接着剤を介して接合する方法（例えば、特開平11-100048号公報、特開2000-72159号公報参照）や、塑性金属材を接着テープの接着面に貼着したものを袋の任意の位置に取り付ける方法等が知られている（例えば、特開平11-100048号公報参照）。

このようなガセット袋等の袋においては、収容物を取り出し易くするために、V字状の折れ癖に抗して上端取出し口を大きく開口させるための方法が種々開発されている（例えば、特開平8-244795号公報参照）。

Summary of the Invention

本発明の袋は、シート材料から形成され、側縁部の立辺に沿って塑性変形可能な線状部材が取り付けられた袋であって、前記線状部材は、前記立辺に形成された折返しシール部の融着による接合内部に配置されている。

また、本発明の袋は、シート材料から形成され、側縁部の立辺に沿って塑性変形可能な線状部材が取り付けられた袋であって、前記立辺には、融着によるシール部が形成され、前記線状部材は、前記シール部の接合内部において周囲の融着一体化領域との間に非シール部を備えた状態で配置されている。

また、本発明の製品は、前記袋に粉粒状の洗剤を収容することによって得られる。

Brief Description of the Drawing

図1は、本発明の好ましい第1実施形態に係るガセット袋を示す斜視図である。

図 2 (a) は、本発明の好ましい第 1 実施形態に係るガセット袋に収容物を封入した状態を示す斜視図である。

図 2 (b) は、本発明の好ましい第 1 実施形態に係るガセット袋の上端取出し口を開口した状態を示す斜視図である。

図 3 (a) 及び図 3 (b) は、ガセット袋を構成するシート材料の層構成を例示する断面図である。

図 4 (a) 及び図 4 (b) は、被覆樹脂によって周囲が覆われた塑性変形可能な線状部材を例示する斜視図である。

図 5 (a) 及び図 5 (b) は、塑性変形可能な線状部材を折り曲げた際の内周折り曲げ半径 R の説明図である。

図 6 は、取出し口部を折り返してガセット袋を閉塞する状態を示す斜視図である。

図 7 は、本発明の好ましい第 2 実施形態に係るガセット袋の上端取出し口を開口した状態を示す斜視図である。

図 8 は、本発明の好ましい第 2 実施形態に係るガセット袋における、縦方向線状部材と横方向線状部材の他の配置状況を説明する側面図である。

図 9 は、本発明の好ましい第 3 実施形態に係るガセット袋の上端取出し口を開口した状態を示す斜視図である。

図 10 (a) 本発明の好ましい第 4 実施形態に係るガセット袋に収容物を封入した状態を示す斜視図である。

図 10 (b) は、本発明の好ましい第 4 実施形態に係るガセット袋の上端取出し口を開口する状態を示す斜視図である。

図 11 は、本発明の好ましい第 4 実施形態に係るガセット袋における線状部材の配置状況を説明する側面図である。

図 12 (a) ～ (d) は、線状部材の他の配置状況を説明する側面図である。

図 13 は、本発明の好ましい第 5 実施形態に係るガセット袋を示す斜視図である。

図 14 は、本発明の好ましい第 5 実施形態に係るガセット袋を、線状部材挿入袋を透視した状態で示す正面図である。

図 15 は、本発明の好ましい第 5 実施形態に係るガセット袋において線状部材挿入袋に縦方向線状部材を取り付ける状況の説明図である。

図 16 は、ガセット袋に塑性変形可能な縦方向線状部材を取り付けるための他の方法

を説明する部分斜視図である。

図 17 (a) ~ (d) は、シート材料から形成される袋の立辺に沿った接合内部に、塑性変形可能な縦方向線状部材を取り付けるための他の方法及び構造を例示する説明図である。

図 18 は、本発明の好ましい第 7 実施形態に係るガセット袋を示す斜視図である。

図 19 は、断面段差形状保持部の他の態様を示す斜視図である。

図 20 は、断面段差形状保持部のさらに他の態様を示す斜視図である。

図 21 (a) 及び図 21 (b) は、断面段差形状保持部の他の態様を例示する斜視図である。

図 22 は、本発明の好ましい第 8 実施形態に係るガセット袋を示す斜視図である。

図 23 は、帯ひれ状縦リブの他の態様を示す斜視図である。

図 24 (a) は、本発明の好ましい第 9 実施形態に係るガセット袋に収容物を封入した状態を示す斜視図である。

図 24 (b) は、本発明の好ましい第 9 実施形態に係るガセット袋の上端取出し口を開口した状態を示す斜視図である。

図 25 は、本発明の好ましい第 10 実施形態に係るガセット袋の上端取出し口を開口した状態を示す斜視図である。

図 26 は、本発明のさらに他の実施形態を例示する部分略示斜視図である。

図 27 (a) ~ (c) は、線状部材のさらに他の配置状況を例示する側面図である。

図 28 (a) ~ (c) は、線状部材のさらに他の配置状況を例示する側面図である。

図 29 (a) ~ (f) は、側縁部の立辺に沿って塑性変形可能な縦方向線状部材が取り付けられる袋の構成を説明する斜視図である。

図 30 (a) は、立辺に形成された折返しシール部の接合内部に塑性変形可能な縦方向線状部材を取り付けた状態を示す部分斜視図である。

図 30 (b) は、立辺に形成された貼り合わせシール部の接合内部に塑性変形可能な縦方向線状部材を取り付けた状態を示す部分斜視図である。

図 31 (a) は、立辺に形成された折返しシール部の接合内部に塑性変形可能な縦方向線状部材を非シール部を保持して取り付けた状態を示す部分斜視図である。

図 31 (b) は、立辺に形成された貼り合わせシール部の接合内部に塑性変形可能な縦方向線状部材を非シール部を保持して取り付けた状態を示す部分斜視図である。

図 3 2 (a) は、立辺に形成された折返しシール部の接合内部の線状部材挿入袋に縦方向線状部材を挿入配置した状態を示す部分斜視図である。

図 3 2 (b) は、立辺に形成された貼り合わせシール部の接合内部の線状部材挿入袋に縦方向線状部材を挿入配置した状態を示す部分斜視図である。

Detailed Description of the Invention

ガセット袋等の袋は、これを構成するシート材料や当該袋の形態等を工夫することにより、その用途が拡大している。例えば粉状又は粒状の洗剤等を収容する袋容器として、上端開口を封止することにより収容物を封入した状態で製品化され、使用者は、上端の封止部分を切り取って上端開口を形成し、洗剤等を繰り返し取り出して使用できる袋が開発されている。このような袋は、封止部分を切り取った後に開口した上端開口を再び容易に閉塞できるようにする必要がある他、開口した上端開口から洗剤等を容易に取り出せるようにする必要がある。

しかしながら、上記特開 2 0 0 0 - 7 2 1 5 9 号公報、実開昭 4 9 - 1 2 1 1 2 号公報に記載のガセット袋によれば、平坦に折り畳まれた状態から、側面折り込み部の折り込み部分を拡げて矩形形状の上端開口を形成し、収容物を収容する紙又はプラスチック製の簡易な袋である。従って、これらを例えば洗剤等を収容して製品化するための袋容器として使用する場合には、種々の問題を生じることになる。すなわち、特開 2 0 0 0 - 7 2 1 5 9 号公報に記載のガセット袋は、ゴミや嘔吐物を収容するために自動車内に備え付けられるクラフト紙による小型の紙袋であり、閉塞用の金属部材（アルミニウム）片は、単に袋口を閉塞するためのものであって、ガセット袋を自立させた状態で収容物を取り出し易くするものではない。また、実開昭 4 9 - 1 2 1 1 2 号公報に記載のガセット袋によれば、紙、ビニール等によって作成され、袋本体の口部に取り付けた封かん口金具を介して、品物を入れて口部を閉じた後に、当該封かん口金具を折り曲げるだけの作業によって、封かん紙等を貼りつけることなく口部を閉塞するものであって、ガセット袋を自立させた状態で収容物を取り出し易くするものではない。

さらに、上記実公昭 5 1 - 4 6 3 7 2 号公報、特開昭 6 1 - 1 4 2 1 2 3 号公報に記載のごみ袋や廃棄物処理用袋によれば、袋口縁部に沿って設けられた薄い金属帯板や針

金、あるいは袋の四隅が止め付けられる針金等の線材からなる支柱部は、袋にゴミや廃棄物を投入する間は袋の開口形状を保持するものであるが、針金等を折り曲げて当該袋を封緘した後は、再び袋を開封するものではないため、上端開口を開閉して、保存された内容物を必要に応じて繰り返し取り出すことが困難である。

一方、上記実公昭51-46372号公報、実公昭53-16507号公報、実開昭49-12112号公報に記載されたガセット袋や物品袋によれば、これらを例えば洗剤等を収容して製品化するための自立可能な袋容器として使用する場合には、種々の問題を生じることになる。すなわち、実公昭51-46372号公報に記載のガセット袋（ゴミ袋）は、専らゴミを収容した後に上端開口を簡潔に封緘できるように金属帯板や針金を袋口縁部に取り付けたものであるため、封緘した上端開口を再度開口させる作業に多くの手間を要することになる。また実公昭53-16507号公報に記載の物品袋によれば、これをガセット袋として用いた場合に、収容した収容物を取り出すべく再び袋口を開口させる際に、折り込まれた側面折り込み部を開いて大きな上端開口を保持することが難しく、自立させた状態で収容物を取り出すことが困難である。さらに、実開昭49-12112号公報に記載のガセット袋は、紙、ビニール等によって作成され、袋本体の口部に取り付けた封かん口金具を介して、品物を入れて口部を閉じた後に、当該封かん口金具を折り曲げるだけの作業によって、封かん紙等を貼りつけることなく口部を閉塞するものであって、側面折り込み部を開いた状態として、ガセット袋を自立させた状態で収容物を取り出し易くするものではない。

また、上記従来のシート材料からなる袋に塑性変形可能な線状部材を取り付けてゆくための一般的な方法によれば、例えばこれらの方法を、後述するように、正面部と側面折り込み部とが接続するガセット袋の4箇所の立辺に沿って各々縦方向線状部材を取り付けてゆく際に適用する場合には、その作業が煩雑になって効率良く各縦方向線状部材を取り付けてゆくことが困難である。すなわち、4箇所の立辺に沿って4本の縦方向線状部材を同時に取り付けることが難しいため、ガセット袋の向きを変えつつ縦方向線状部材を各々正確に位置決めしながら取り付けてゆく必要が生じて、これらの作業に多くの手間がかかることになる。

さらに、特開平８－２４４７９５号公報に記載のガセット袋は、側面折り込み部を折り畳んだ状態においてはこれの外側に折曲げ突出すると共に、側面折り込み部を開いた状態においてはその内面が側面折り込み部と対向するように取り付けられた、当該側面折り込み部の巾と同じ長さの帯状の開口用バンドを設けておき、ガセット袋を折り畳んだ状態において、折曲げた開口用バンドと側面折り込み部との間に開口用板状体を差し込んで略９０度回転させることにより、側面折り込み部を伸ばした状態に保持して上端取出し口を大きく開口させるようにしたものである。そして特開平８－２４４７９５号公報に記載のガセット袋によれば、上端取出し口を開口させる操作に開口用板状体を別途用いる必要がある等、その構成や開口操作が煩雑になるため、より簡易な構成及び簡易な開口操作によって、開口時における上端取出し口の開口形状を大きく保持できるガセット袋の開発が望まれている。

さらにまた、洗剤等の収容物を繰り返し取り出して使用できるようにしたガセット袋においては、使用により収容物が減少するのに伴って、上部の収容物が収容されない部分が大きくなることにより、取出し口から収容物に至るまでの長さが長くなって、収容物を取り出し難くなる。

本発明は、一枚又は複数枚のシート材料から形成される袋、例えば、パウチやガセット袋等の袋に関する発明であって、収容物を封入した状態で製品化され、例えば上端の封止部分を切り取って取出し口を形成し、収容物を繰り返し取り出して使用できるようにしたガセット袋等の袋において、取出し口部を容易且つ確実に閉塞して収容物を効果的に保存しつつ、当該収容物を繰り返し取り出すことのできる袋、及び該袋に粉状又は粒状の洗剤を収容した製品に関する。

また、本発明は、ガセット袋等の袋の正面部と側面折り込み部とが接続する各立辺に沿って、塑性変形可能な複数の縦方向線状部材を、正確で迅速且つ簡単に位置決めして、安定した状態で効率良く取り付けゆくことを可能にして、優れた再封性を有する袋を容易に得ることのできるガセット袋等の袋、及びガセット袋等の袋への線状部材取り付け方法に関する。

さらに、本発明は、シート材料から形成される袋の側縁部の立辺に沿った融着による接合内部に、塑性変形可能な線状部材を容易に取り付けてゆくことのできる線状部材取付け方法に関する。

さらにまた、本発明は、簡易な構成及び簡易な開口操作によって、開口時における上端取出し口の開口形状を大きく保持することを可能にし、収容された収容物を容易且つスムーズに取り出すことのできるガセット袋に関する。

また、本発明は、自立させた状態で収容物を取り出し易くすると共に、取出し口部を容易且つ確実に閉塞して収容物を効果的に保存することができ、且つ収容物が減少した場合でも、収容物の取り出し易さを容易に保持することができるガセット袋、及び該ガセット袋に粉粒状の洗剤を収容した製品に関する。

本発明は、シート材料から形成され、側縁部の立辺に沿って塑性変形可能な線状部材が取り付けられた袋を提供するものである。そして、本発明の袋によれば、前記線状部材は、前記立辺に形成された折返しシール部の融着による接合内部に配置されている。

本発明の袋は、前記縦方向線状部材が、前記接合シール部の接合内部において周囲の融着一体化領域との間に非シール部を備えた状態で配置されていることが好ましい。前記非シール部は、前記線状部材と融着一体化領域との間であって、該線状部材の全周に備えることが可能であり、前記線状部材の端部周囲に設けることが好ましい。

本発明の袋は、前記接合内部に線状部材挿入部を形成し、前記線状部材が該線状部材挿入部に挿入配置されていることが好ましい。

また、本発明は、前後一对の正面部と、これらの正面部の内側に折り込み可能な左右一对の側面折り込み部とを備え、自立させた状態で上端取出し口を開口して、収容物を取り出せるようにしたガセット袋を提供するものである。そして、本発明のガセット袋によれば、前記正面部と前記側面折り込み部とが接続する立辺に沿って、塑性変形可能な線状部材が袋の取出し口部から胴部にかけて取り付けられている。

本発明のガセット袋は、前記正面部と前記側面折り込み部とが接続する立辺に沿って、縦長の線状部材挿入部が形成されており、これらの線状部材挿入部に挿入配置されることにより、塑性変形可能な線状部材が袋の取出し口部から胴部にかけて取り付けられていることが好ましい。

本発明の袋又はガセット袋は、前記線状部材が、被覆樹脂によって覆われていることが好ましい。

本発明のガセット袋は、前記側面折り込み部に取り付けられた各一对の縦方向線状部材の上端部分には、該各一对の縦方向線状部材と共にコの字形状を形成する塑性変形可能な横方向線状部材が、各側面折り込み部に沿って取り付けられていることが好ましい。

本発明のガセット袋は、前記側面折り込み部には、塑性変形可能な線状部材が、折り込み中心線において折り返されるように曲折配置されて、前記折り込み中心線から前記正面部と前記側面折り込み部とが接続する両側の立辺に向けて斜めに延設して設けられていることが好ましい。

本発明のガセット袋は、少なくとも前記正面部には、前記線状部材と交差する位置に、高さ方向の途中で袋を切断させる切断案内線が設けられており、且つ前記線状部材は、前記切断案内線に沿って切断可能となっていることが好ましい。

本発明のガセット袋は、前記上端取出し口の下方に配置されて、断面段差形状保持部が前記側面折り込み部の折込み中心線を横切るように設けられていることが好ましい。

本発明のガセット袋は、前記側面折り込み部には、折込み中心線を挟んだ両側の細幅縦長部分を山折り状に外側に折り返すと共にこれらの内側面を互いに接合することによって形成された帯ひれ状縦リブが、前記側面折り込み部の中央部分に設けられていることが好ましい。

本発明のガセット袋は、前記線状部材が、前記胴部の底部分まで延設して設けられていることが好ましい。

本発明のガセット袋は、前記立辺に折返しシール部が形成されており、前記線状部材は、該折返しシール部又はこれに近接して、接着テープ又は接着剤を介して、或いは溶着によって取り付けられていることが好ましい。

本発明のガセット袋は、前記立辺に折返しシール部が形成されており、前記線状部材は、該折返しシール部の接合内部に配置されていることが好ましい。

本発明の袋又はガセット袋は、アルミ箔層を含む多層シートによって形成されることが好ましい。

本発明の袋又はガセット袋は、前記線状部材挿入部が、袋を構成するシート材料を前記立辺において折り返して最内層のシーラント層を所定のシール幅で接合することによって設けられる、折返しシール部に形成されていることが好ましい。

本発明のガセット袋は、前記断面段差形状保持部が、前記折込み中心線を横切るように延設される帯状部分であることが好ましい。

本発明のガセット袋は、前記断面段差形状保持部が、前記折込み中心線を横切るように延設される線状部分であることが好ましい。

本発明のガセット袋は、前記断面段差形状保持部が、前記側面折り込み部にプレス加工を施すことによって設けられることが好ましい。

本発明のガセット袋は、前記断面段差形状保持部が、前記側面折り込み部にシート片を貼着することによって設けられることが好ましい。

本発明のガセツト袋は、前記断面段差形状保持部が、上下方向に間隔をおいて前記側面折り込み部に複数設けられることが好ましい。

本発明のガセツト袋は、前記帯ひれ状縦リブが、前記上端取出し口の開口縁部から下方に延設して設けられていることが好ましい。

本発明のガセツト袋は、前記帯ひれ状縦リブが、前記上端取出し口の開口縁部から袋の底部に致る長さで設けられていることが好ましい。

本発明のガセツト袋は、最内層にシーラント層を有するシート材料を用いて形成され、前記山折り状に折り返された細幅縦長部分を外側から挟み込んで熱融着することにより、前記細幅縦長部分の内側面が互いに接合されていることが好ましい。

本発明のガセツト袋は、前記塑性変形可能な線状部材が、前記立辺の上端部分に向けて斜めに延設していることが好ましい。

本発明のガセツト袋は、前記塑性変形可能な線状部材が、V字形状に延設していることが好ましい。

本発明のガセツト袋は、前記塑性変形可能な線状部材が、前記折り込み中心線の下端部分から前記立辺の上端部分に向けて斜めに延設していることが好ましい。

本発明のガセツト袋は、前記側面折り込み部には、前記折り込み中心線から両側の前記立辺の下端部分に向けて、塑性変形可能な副線状部材が、前記折り込み中心線において折り返されるように曲折配置されて斜めに延設していることが好ましい。

本発明のガセツト袋は、前記切断案内線が、高さ方向に間隔をおいて複数設けられていることが好ましい。

本発明のガセツト袋は、前記切断案内線が切断用テープによって構成されており、該

切断用テープを引き剥がすことにより、高さ方向の途中で袋を切断させることが好ましい。

さらに、本発明は、前記ガセット袋に粉粒状の洗剤を収容してなる製品を提供するものである。

さらにまた、本発明は、前後一对の正面部と、これらの正面部の内側に折り込み可能な左右一对の側面折り込み部とを備えるガセット袋に塑性変形可能な縦方向線状部材を取り付けるためのガセット袋への線状部材取付け方法を提供するものである。そして、本発明の線状部材取付け方法によれば、前記正面部と前記側面折り込み部とが接続する各立辺に沿って、縦長の線状部材挿入部を、これの上端開口とガセット袋の上端開口との間に当該挿入部が形成されていないクリアランス部を保持した状態でガセット袋の内側に形成する。また、前記縦方向線状部材の下端部を、ガセット袋の上端開口から前記クリアランス部を越えない長さでガセット袋の上部内側に配置すると共に、当該下端部を各立辺に内側から外側に向かって押しつけるようにして前記各挿入部の上端開口の直上部分に前記縦方向線状部材を各々位置決めする。しかる後に、位置決めした各縦方向線状部材を下方に移動して前記線状部材挿入部に挿入すると共に、前記線状部材挿入部の上端部分を封止して、前記各縦方向線状部材を取り付ける。

また、本発明は、シート材料から形成される袋の側縁部の立辺に沿った融着による接合内部に、塑性変形可能な縦方向線状部材を取り付けるための線状部材取付け方法を提供するものである。そして、本発明の線状部材取付け方法によれば、前記立辺の内側を開いた状態として、当該立辺の内側に磁性を有する前記縦方向線状部材を内部に挿入した非磁性の筒部材を配設する。また、前記立辺の外側に設けた磁石を介して前記縦方向線状部材を配設位置に保持しつつ、前記筒部材のみを前記内側角部から抜き出す。しかる後に、前記立辺を外側から挟み込むようにして熱融着することにより、前記縦方向線状部材を、前記立辺に沿った融着による接合内部に配置して取り付ける。

さらに、本発明の他の線状部材取付け方法によれば、前記接合内部に上端が開口する線状部材挿入部を形成して、該線状部材挿入部に前記縦方向線状部材を挿入配置する。

しかる後に、前記線状部材挿入部の上端の開口を熱融着して封止することにより、前記縦方向線状部材を、前記立辺に沿った融着による接合内部に配置して取り付ける。

ここで、ガセット袋の取出し口部は、当該ガセット袋を閉塞するために例えばこれの上端部分から下半部分に至る領域における適宜の位置で折り返した際の、当該折り返し部及びこれよりも上方の上端取り出し口側に位置する部分であり、ガセット袋の胴部は、この折り返し部よりも下方に位置して、収容物を収容することができる本体部分を構成する部分である。すなわち、本発明によれば、ガセット袋を閉塞する際に折り返される折り返し部の位置は、ガセット袋に収容された収容物の減少等に伴って上下方向に移動してゆくものであり、このような折り返し部の位置は予め特定されることなく所定の領域内で任意に選択されるものであることから、閉塞時にガセット袋が実際に折り返される折り返し部を挟んだ上方部分を取出し口部、下方部分を胴部として規定するものである。したがって、「塑性変形可能な線状部材を取出し口部から胴部にかけて取り付ける」とは、閉塞時に少なくとも折り返し部が位置すると予想されるガセット袋の上下方向の領域に亘って、線状部材が取り付けられていることを意味するものである。

また、塑性変形可能な線状部材は、例えば金属製の針金や、板、細幅状板、メッシュ、リボン、或いは形状記憶合金、形状記憶樹脂等からなり、手の指の力で容易に折り曲げて変形させることができると共に、折り曲げ後の形状を容易に保持できる程度の塑性変形性を備える線状部材であり、且つ例えば取出し口部を折り返してガセット袋を閉塞した際に、取出し口部のシート材料の折り返し復元力に抵抗して、取出し口部の折り返し状態を安定して保持できる程度の塑性変形時の保形剛性を有するものである。また線状部材には、針金等の線形部材の他、ある程度の幅をもった例えば細長い帯板状の部材も含まれる。さらに、線状部材は、一本の線状部材として連続しているものの他、断続的に連続しているものも含まれる。

ここで、固体又は半固体材料のレオロジー的特性は、その材料の応力が加わった場合にどの程度流動又は変形するかで表現される。また応力が加わった場合の形状が永久的に保持されるか又はある時間内で保持されるかで表現される。塑性は、弾性の逆であると考えればよい。最適な結果を得るためには、熱及び／又は特殊な添加剤が通常必要と

される。

さらにまた、塑性変形可能な線状部材として、例えば針金等の金属製の線状部材を用いる場合には、これらを被覆樹脂によって覆った状態で用いることが好ましい。線状部材を被覆樹脂で覆って用いることにより、線状部材の厚さ（太さ）を実質的に厚く（太く）して、これらが塑性変形により折り曲げられる際の折り曲げ半径を大きくすることが可能になり、これによってこれらの線状部材の破断を回避するための繰り返し曲げ耐久性を効果的に向上させることが可能になる。またこれらの線状部材が繰り返し折り曲げられて破断した場合でも、被覆樹脂により切り口を覆い隠して安全性をさらに向上させることが可能になる。

そして、これらの金属製の線状部材である針金やワイヤーとしては、例えば硬鋼線、ピアノ線、普通鉄線、くぎ用鉄線、なまし鉄線、コンクリート用鉄線等を用いることができ、また折り曲げ性や使用性の観点から、なまし鉄線を用いることが好ましい。これらの針金やワイヤーには、腐蝕防止や強度補強のために、亜鉛、アルミニウム等のメッキを施しておくこともできる。

また、塑性変形可能な線状部材が、折り込み中心線において折り返されるように曲折配置されて、当該折り込み中心線から両側の立辺に向けて斜めに延設する形態としては、直線状に斜めに延設するものの他、曲線状に斜めに延設するものも含まれる。塑性変形可能な線状部材は、必ずしも1本の連続する線状部材によって形成されている必要はなく、例えば折り込み中心線における曲折部分で切り離し分割された少なくとも一対の線状部材によって形成することもできる。また分割された線状部材は、切り離し部分において互いに接触した状態で配置されていても良く、接触しない状態で配置されていても良い。

さらに、断面段差形状保持部は、例えば袋を構成するシート材料に折れ癖加工やプレス加工を施したり、或いは袋を構成するシート材料に別のシート片を一体として貼着すること等により、平坦なシート材料に保形性を有する凹凸を形成したり、或いはシート材料の厚みを変化させて、少なくとも折込み中心線に沿ったシート材料の断面形状を、

凸状又は凹状の段差部分を備えるように形成する部分である。かかる断面段差形状保持部を備えることにより、側面の折り込み部の開放時において、側面の折り込みを開いた状態を保持する効果がある。また、断面段差形状保持部は、折込み中心線を横切るように相当の長さで横方向に延設する帯状部分又は線状部分等として設けることが好ましいが、例えば円形や四角形、その他の多角形等の形状を有する部分として、折込み中心線に重ねるように設けることにより、折込み中心線を横切らせるようにしても良い。なお、断面段差形状保持部は、ガセット袋を平坦に折り畳む際に、折込み中心線を介した側面折り込み部のV字状の折り込みに支障のないような形態で形成する必要がある。

さらにまた、帯ひれ状縦リブは、側面折り込み部を拡げた際に、当該側面折り込み部の中央部分に沿って縦長に延設されると共に、外側に向けて細長い帯状、或いは細長いひれ状に突出するリブであって、好ましくは折込み中心線が先端に配置される断面V字状となるように側面折り込み部を折り込んだ際の、折込み中心線に沿った両側の細幅領域を折込み中心線を挟んだ細幅縦長部分として、当該細幅縦長部分をV字状の開放側に山折り状に折り返すと共に、このような折り返しによって対面対置される両側の細幅縦長部分の内側面を互いに接合することによって、容易に形成されるものである。帯ひれ状縦リブは、細長い矩形形状に突出するものの他、細長い三角形状や台形形状等に突出するものであっても良く、また上端取出し口の開口縁部から袋の底部に致る長さで設けることができる他、上端取出し口の開口形状を保持するのに効果的なガセット袋の上部のみに設けることもできる。

本発明の断面段差形状保持部や帯ひれ状縦リブが設けられたガセット袋によれば、簡易な構成及び簡易な開口操作によって、開口時における上端取出し口の開口形状を大きく保持することが可能になり、収容された収容物を容易且つスムーズに取り出してゆくことができる。

前記切断案内線は、当該切断案内線に沿って、ガセット袋を横方向に横断する切り込みが容易に形成されるように案内する線状の部分であって、鋏等の切込み部材による切断箇所を線分等によって誘導或いは明示するものや、切断用テープ等によって構成されて、当該切断案内線自体が切断機能を備えているものであっても良い。また切断案内線

は、例えば鋏等の切込み部材による切断位置を誘導或いは明示するものの場合には、ガセット袋の少なくとも一方の正面部に設けられていれば良く、例えば切断案内線自体が切断機能を備えているものの場合には、ガセット袋の全周に亘って、前後一对の正面部及び左右一对の側面折り込み部に設けられていることが好ましい。

また、線状部材が切断案内線に沿って切断可能となっている態様としては、線状部材が鋏等の切込み部材によって切断可能な材料で形成されている場合や、線状部材の切断案内線が交差する部分が切込み部材によって切断可能な材料で形成されている場合の他、例えば線状部材を一本の直線で連続させることなく、少なくとも切断案内線が交差する部分で予め切断された状態で断続的に連続させて設けることにより、切断案内線に沿った切り込みによって線状部材が切り離されるようなものも含まれる。

本発明の切断案内線が設けられたガセット袋によれば、自立させた状態で収容物を取り出し易くすると共に、取出し口部を容易且つ確実に閉塞して収容物を効果的に保存することができ、且つ収容物が減少した場合でも、収容物の取り出し易さを容易に保持することができる。

本発明によれば、収容物を封入した状態で製品化され、例えば上端の封止部分を切り取って取出し口を形成し、収容物を繰り返し取り出して使用できるようにした袋、又は該袋に粉粒状の洗剤を収容した製品において、取出し口部を容易且つ確実に閉塞して収容物を効果的に保存しつつ、当該収容物を繰り返し取り出すことができる。

また、本発明の立辺に沿って線状部挿入部が形成されたガセット袋等の袋、及びガセット袋等の袋への線状部材取付け方法によれば、袋の正面部と側面折り込み部とが接続する立辺に沿って、塑性変形可能な線状部材を、正確で迅速かつ簡単に位置決めして、安定した状態で効率良く取り付けてゆくことを可能にして、優れた再封性を有する袋を容易に得ることができる。

さらに、本発明の線状部材取付け方法によれば、シート材料から形成される袋の側縁部の立辺に沿った融着による接合内部に、塑性変形可能な線状部材を容易に取り付けて

ゆくことができる。

以下本発明の好ましい実施形態を図面を参照しつつ説明する。

図 1 に示す本発明の好ましい第 1 実施形態に係る、シート材料 22 から形成されるガセット袋 10 は、収容物として例えば粉末状の洗剤を収容する容器として用いられる。また、図 2 (a), (b) に示すように、ガセット袋 10 は、上端取出し口 11 を封止して製品化されている状態から、使用者がこの封止部分を切り取り線 20 に沿って切り取って上端取出し口 11 を開口形成し、当該上端取出し口 11 から洗剤 16 を繰り返し取り出して使用できる。即ち、ガセット袋 10 は、例えば洗剤等の収容物 16 を必要量取り出したら、その都度、取出し口部 13 をスムーズ且つ安定した状態で閉塞させて（図 6 参照）、収容物 16（例えば、洗剤）を効果的に保存することを可能にするものである。本第 1 実施形態に係るガセット袋 10 は、収容物として、例えば、吸湿性のある物質、例えば、粉粒状の洗剤等を収容した製品を構成するものである。また、本第 1 実施形態に係るガセット袋 10 は、水まわり等の袋の閉塞が必要とされる洗剤、食品等の収納に使用される場合に好適である。

そして、本第 1 実施形態のガセット袋 10 は、前後一对の正面部 14 と、これらの正面部 14 の内側に V 字状に折り込み可能な左右一对の側面折り込み部 15 とを備え、自立させた状態で上端取出し口 11 を開口して、例えば開口した状態を維持しつつ収容された収容物 16 を片手で容易に取り出せるようにした袋容器であって、正面部 14 と側面折り込み部 15 とが接続する 4 箇所の立辺 17 に沿って、塑性変形可能な縦方向線状部材 18 が取出し口部 13 から胴部 12 にかけて各々取り付けられている。

本第 1 実施形態によれば、ガセット袋 10 は、予め設計された所定の形状に切断加工された 1 枚又は複数枚のシート材料（フィルム材料） 22 に、公知の各種の折り曲げ加工や接合加工を施すことにより、矩形形状を有する底部 19 と、底部 19 の各辺部から立設する前後一对の正面部 14 及び左右一对の側面折り込み部 15 によって周囲を囲まれて、収容物 16 を収容する袋容器の本体部分を構成する胴部 12 と、この胴部 12 の上方部分に一体として連続配置され、当該ガセット袋 10 を閉塞する際に折り返される取出し口部 13 とを備える袋容器として形成される。またガセット袋 10 は、上端取出

し口 11 から収容物 16 を予め設計された所定量投入した後に（図 2（b）参照）、左右一対の側面折り込み部 15 を V 字状に内側に折り込み、上端取出し口 11 を例えばシール接合（トップシール）して封止する。そして、投入された収容物 16 を内部に封入したガセット袋 10 は（図 2（a）参照）、収容物 16 の未収容部分である取出し口部 13 を例えば 2 重に折り返した状態で、製品化されている（図 1 参照）。

また、本第 1 実施形態によれば、ガセット袋 10 を構成するシート材料 22 として、アルミ箔層を含む多層シートが用いられており、好ましくは、図 3（a）に示すように、例えば最外層である第 1 層がポリエステル、第 2 層がポリエチレン、第 3 層がアルミ箔、第 4 層がポリエチレン、最内層である第 5 層がシーラント層からなる 5 層構造の多層シートや、図 3（b）に示すように、例えば最外層である第 1 層がポリエステル、第 2 層がアルミ箔、最内層である第 3 層がシーラント層からなる 3 層構造の多層シートを用いることができる。また多層シートにおけるアルミ箔層の厚さは、 $5 \sim 50 \mu\text{m}$ とすることが好ましく、 $5 \sim 20 \mu\text{m}$ とすることがさらに好ましい。シート材料 22 としてアルミ箔層を含む多層シートを用いることにより、再封（リシール）する際の折り曲げ作業を容易にすることができ、さらに、袋にしわ等が発生し難くなってガセット袋 10 の外観を良好に保持することが可能になる。

さらに、前後一対の正面部 14 と左右一対の側面折り込み部 15 は、胴部 12 及び取出し口部 13 の 4 箇所各立辺 17 において、シート材料 22 の最内層のシーラント層を隅部に沿って例えば $2 \sim 30 \text{ mm}$ 程度のヘムシール幅で折返し接合することによる折返しシール部であるヘムシール 23 を介して、矩形断面を有する中空筒状に接合一体化されている。またこれによって、ガセット袋 10 の上端の取出し口 11 は、これを開封した際に、底部 19 と略同様の大きさの矩形形状を有することになる。なお、前後一対の正面部 14 と左右一対の側面折り込み部 15 とが 4 箇所の立辺 17 において各々ヘムシール 23 によって接合されていることにより、ガセット袋 10 の形状保持性及び取出し口 11 の開口保持性を十分に発揮することが可能になる。

さらにまた、本第 1 実施形態によれば、正面部 14 と側面折り込み部 15 とが接続する 4 箇所の立辺 17 に沿って、塑性変形可能な縦方向線状部材 18 が各々取り付けられ

ている。塑性変形可能な縦方向線状部材 18 は、例えば 0.1 ~ 5.0 mm、好ましくは 0.3 ~ 1.0 mm の太さの金属製の針金からなり、例えば接着テープ等によって覆われるようにして側面シート 15 の外側面に貼り付けられ、4 箇所 の立辺 17 のへムシール 23 に近接する位置において、当該へムシール 23 に沿ってこれと平行に取出し口部 13 から胴部 12 に跨る長さで取り付けられている。

また、本第 1 実施形態によれば、図 4 (a) に示すように、金属製の針金からなる縦方向線状部材 18 を被覆樹脂 25 で覆って用いることが好ましい。ここで、被覆樹脂としては、例えばポリオレフィン系樹脂、塩化ビニル、ポリエステル系樹脂、ポリアミド系樹脂等を用いることができ、例えば 0.05 ~ 5.0 mm の厚さで縦方向線状部材 18 の周囲を覆うことが好ましい。また袋の外観上から 0.05 ~ 3.0 mm の厚さで覆うことが更に好ましい。被覆樹脂 25 で縦方向線状部材 18 の周囲を覆うことにより、縦方向線状部材 18 の厚さ（径）を実質的に大きくして、縦方向線状部材 18 の折り曲げ強度を向上させることが可能になる。また図 5 (a), (b) に示すように、縦方向線状部材 18 が折り曲げられる際の内周折り曲げ半径 R を、縦方向線状部材 18 のみの場合（(b) 参照、例えば $R < 1 \text{ mm}$ ）と比較して、大きくすることが可能になり（(a) 参照、例えば $R \geq 1.5 \text{ mm}$ 、好ましくは $R \geq 2.5 \text{ mm}$ ）、これによって縦方向線状部材 18 の破断を回避するための繰り返し曲げ耐久性を、効果的に向上させることが可能になる。さらに、縦方向線状部材 18 が繰り返し折り曲げられて屈曲部が劣化することにより破断した場合でも、その切り口を被覆樹脂 25 によって覆い隠すことにより、安全性をさらに向上させることが可能になる。

ここで、縦方向線状部材 18 の周囲を被覆樹脂 25 で覆うことにより、縦方向線状部材 18 の加工性や、ガセット袋 10 への貼り付け作業性をさらに向上させることも可能になる。また、被覆樹脂 25 によって縦方向線状部材 18 の周囲を、図 4 (b) に示すように幅広の平たい形状で覆うことにより、縦方向線状部材 18 のハンドリング性をさらに向上させると共に、袋との接触面積を増大させるので、例えばヒートシール等による貼り付け強度を効果的に向上させることが可能になり、更に、前記線状部材挿入部へのセット性も容易になる。

そして、本第1実施形態のガセット袋10は、上述のように粉末状の洗剤等の収容物16を封入した状態で製品化されている（例えば、洗剤製品）。使用者は、製品化されたガセット袋10の上端の封止部分を切り取って上端取出し口11を開口形成し、洗剤16を繰り返し取り出して使用する。本第1実施形態のガセット袋10によれば、自立させながら上端取出し口11を開かせた状態を容易に保持可能とすることにより、洗剤等の収容物16を効率良く取り出すことができると共に、取出し口部13を容易且つ確実に閉塞して収容物16を効果的に保存しつつ、当該収容物16を繰り返し取り出してゆくことができる。

すなわち、本第1実施形態によれば、ガセット袋10には、正面部14と側面折り込み部15とが接続する4箇所（図6参照）の立辺17に沿って、塑性変形可能な縦方向線状部材18が取出し口部13から胴部12にかけて各々取り付けられているので、上端取出し口11を開封して矩形形状に開放した際に、4箇所の立辺17において立設する縦方向線状部材18が4隅における柱としての機能を果たす。これにより、ガセット袋10は、上端取出し口11を矩形形状に広く開放した状態を容易に保持することが可能になり、自立させた状態においても、収容物である洗剤16を容易且つ効率良く取り出すことが可能になる。

また、4箇所の立辺17に沿って配置された縦方向線状部材18は、手の指の力で容易に折り曲げて変形させることが可能であり、折り曲げ後の形状を容易に保持できる程度の塑性変形性を備えており、且つ取出し口部13を折り返してガセット袋10を閉塞した際に、取出し口部13のシート材料22による折り返し復元力に効果的に抵抗して、取出し口部13の折り返し状態を安定して保持できる程度の塑性変形時の保形剛性を有している。かかる線状部材18を備えたガセット袋10は、側面折り込み部15を内側に折り込みつつ上端取出し口11における一对の正面部14の上端を重ね合わせて当該上端取出し口11を閉じながら、縦方向線状部材18と共に取出し口部13のシート材料22を折り返し部24に沿って下方に折り返す簡単な操作によって、ガセット袋10の取出し口部13を容易且つ確実に閉塞することができる。

なお、取出し口部13を折り返すことによるガセット袋10の閉塞は、図6に示すよ

うに、折り返し部 24 に沿った一回の折り返しによって行うことも可能であるが、複数の折り返し部 24 に沿って二回以上折り返すことにより（図 1 参照）、さらに確実なガセット袋 10 の閉塞を行うことが可能になる。また、ガセット袋 10 の閉塞は、正面部 14 の表面に例えば折り返し案内線を予め描いておくことにより、当該折り返し案内線に沿った取出し口部 13 の折り返しを誘導して形成することもできる。さらに、ガセット袋 10 の閉塞は、収容した洗剤 16 の減少に伴って折り返し部 24 を適宜下方にずらしつつ、取出し口部 13 を折り返して閉塞することもできる。さらにまた、ガセット袋 10 に高さは、洗剤 16 が少なくなった場合には、袋 10 の上部を洗剤 16 を取り出し易い適切な位置で切断することにより、洗剤 16 の量に応じた取り扱い易い高さとなるように、適宜修正することもできる。

そして、ガセット袋 10 の使用方法は、折り曲げられた縦方向線状部材 18 を直線状に復元するように塑性変形させつつ、上端取出し口 11 を開口させて収容物 16 を再び取出し、該縦方向線状部材 18 を芯材とする上端取出し口 11 の開放及び取出し口部 13 の閉塞を繰り返す、収容物 16 の取出しと保管を行うことができる。

図 7 は、本発明の好ましい第 2 実施形態に係るガセット袋 30 を示す。本第 2 実施形態のガセット袋 30 によれば、上記第 1 実施形態の構成要件に加えて、各側面折り込み部 15 の両側縁部に各一对取り付けられた縦方向線状部材 18 の上端部分には、各一对の縦方向線状部材 18 と共にコの字形状を形成する塑性変形可能な横方向線状部材 31 が、各側面折り込み部 15 に沿って取り付けられている。

そして、本第 2 実施形態のガセット袋 30 によれば、一对の縦方向線状部材 18 の上端部分の間に横方向線状部材 31 が各側面折り込み部 15 を横断するように設けられている。従って、ガセット袋 30 によれば、上記第 1 実施形態のガセット袋と同様の作用効果を奏すると共に、上端取出し口 11 を開口する際に、横方向線状部材 31 を直線状に復元して支持させることにより、内側に折り込まれていた側面折り込み部 15 を延ばした状態として、矩形形状に広がった上端取出し口 11 を容易に保持することが可能になる。これによって、ガセット袋 30 は、例えば洗剤等の収容物 16 の取り出しをさらに容易且つ効率良く行うことを可能にする。

なお、本第2実施形態において、縦方向線状部材18の上端部分に設けられる横方向線状部材31は、一对の縦方向線状部材18の上端を連結するように連続させて設ける必要は必ずしもない。例えば、横方向線状部材31は、一对の縦方向線状部材18の上端の間、若しくは当該上端から上下に若干ずれた領域を含む上端部分において、図8に示すように、一对の縦方向線状部材18の上端から離間して設けることもできる。例えば、横方向線状部材31は、3本の互いに離間した直線状部分によってコの字形状を形成することにより設けても良い。また、横方向線状部材31は、縦方向線状部材18と同様に、これの周囲を被覆樹脂25で覆って用いることもできる。

図9は、本発明の好ましい第3実施形態に係るガセツ袋40を示すものである。本第3実施形態のガセツ袋40によれば、上記第1実施形態の構成要件に加えて、各側面折り込み部15の外側面においてヘムシール23に沿って各一对取り付けられた縦方向線状部材41は、ガセツ袋40の胴部12の底部分まで延設して設けられている。

そして、本第3実施形態のガセツ袋40によれば、縦方向線状部材41の下部が収容物16を収容可能な部分における胴部12に配置される。従って、ガセツ袋40は、上記第1実施形態のガセツ袋10と同様の作用効果を奏すると共に、当該下部が収容物16からの側圧によって支持されることになり、取出し口11を開口する際に柱としての機能をさらに効果的に発揮することになる。また、ガセツ袋40によれば、収容した洗剤16の減少に伴って、折り返し部24をより広範囲に亘って下方にずらしつつ、取出し口部13を折り返して閉塞した状態とすることが可能になる。

図10(a), (b)及び図11は、本発明の好ましい第4実施形態に係るガセツ袋50を示すものである。本第4実施形態のガセツ袋50は、上記第1実施形態のガセツ袋10の構成に加えて、左右一对の側面折り込み部15には、塑性変形可能な第2線状部材51が、折り込み中心線52において折り返されるように曲折配置されて、折り込み中心線52から正面部14と側面折り込み部15とが接続する両側の立辺17に向けて斜めに延設している。

また、本第4実施形態によれば、塑性変形可能な第2線状部材51は、立辺17の上端部分に向けて斜めに延設すると共に、折り込み中心線52から両側に各々直線状に延設して、V字形状に配置されている。

ここで、各第2線状部材51は、例えば0.1～5.0mm、好ましくは0.3～1.0mmの太さの金属製の針金からなり、例えば接着テープ等によって覆われるようにして側面折り込み部15の外側面に貼り付けられ、横方向へは折り込み中心線52からヘムシール23に跨る長さで、縦方向へは取出し口部13から胴部12に跨る長さで取り付けられている。

また、本第4実施形態によれば、金属製の針金からなる第2線状部材51は、上記縦方向線状部材18と同様にして、被覆樹脂で覆って用いることが好ましい。

すなわち、本第4実施形態のガセット袋50によれば、上記第1実施形態と同様の作用効果が得られる他、各側面折り込み部15には、塑性変形可能な第2線状部材51が、折り込み中心線52において折り返されるように曲折配置されて、折り込み中心線52から両側の立辺17に向けて斜めに延設している。これにより、ガセット袋50は、上端取出し口11を開封して矩形形状に開口する際に、折り込み中心線52の部分で折り曲げられて折り込まれていた第2線状部材51を、当該折り込み中心線52における折り曲げ部分を外側に押し出しつつ延ばした状態として、開放されたガセット袋50の矩形断面形状の短辺部に沿って第2線状部材51が配置される。従って、ガセット袋50によれば、当該第2線状部材51の保形剛性によって矩形形状に拵がった上端取出し口11の開口形状を効果的に保持することが可能になり、これによって、自立させた状態においても、収容物である洗剤16の取り出しをさらに容易且つ効率良く行うことが可能になる。

また、本第4実施形態のガセット袋50によれば、第2線状部材51は、折り込み中心線52から両側の立辺17に向けて斜めに延設配置されることにより、縦方向へは取出し口部13から胴部12に跨る長さで取り付けることができる。また第2線状部材51は、手の指の力で容易に折り曲げて変形させることができると共に、取出し口部13

のシート材料 2 2 による折り返し復元力に効果的に抵抗して取出し口部 1 3 の折り返し状態を安定して保持できる程度の塑性変形時の保形剛性を有することが好ましい。そして、ガセット袋 5 0 によれば、側面折り込み部 1 5 を第 2 線状部材 5 1 と共に内側に折り込みつつ上端取出し口 1 1 における一对の正面部 1 4 の上端を重ね合わせて当該上端取出し口 1 1 を閉じながら、第 2 線状部材 5 1 と共に取出し口部 1 3 のシート材料 2 2 を折り返し部 2 4 に沿って下方に折り返すだけの簡単な操作によって、上記縦方向線状部材 1 8 と共に、ガセット袋 1 0 の取出し口部 1 3 をさらに容易且つ確実に閉塞することが可能になる。

なお、折り込み中心線 5 2 において折り返される第 2 線状部材 5 1 の配置は、上記第 4 実施形態のものに限定されることなく、例えば、図 1 2 (a) ~ (d) に示すように配置することもできる。すなわち、図 1 2 (a) は、折り込み中心線 5 2 から下方に向けて第 2 線状部材 5 1 を逆 V 字形状に斜めに延設配置したものであり、図 1 2 (b) は、折り込み中心線 5 2 から上方に向けて第 2 線状部材 5 1 を曲線状に斜めに延設配置したものである。また、図 1 2 (c) は、折り込み中心線 5 2 の下端部分から立辺 1 7 の上端部分に向けて第 1 線状部材 5 1 を V 字形状に斜めに延設配置したものであり、図 1 2 (d) は、折り込み中心線 5 2 から上方に向けて第 2 線状部材 5 1 を V 字形状に斜めに延設配置すると共に、折り込み中心線 5 2 から両側の立辺 1 7 の下端部分に向けて、塑性変形可能な副線状部材 5 3 を、折り込み中心線 5 2 において折り返されるように曲折配置して逆 V 字形状に斜めに延設したものである。

そして、これらのガセット袋によっても、上記第 4 実施形態のガセット袋 5 0 と略同様の作用効果を奏すると共に、図 1 2 (c) のガセット袋によれば、さらに、収容した収容物 1 6 の減少に伴って、折り返し部 2 4 (図 6 参照) をより広範囲に亘って下方にずらしつつ、取出し口部 1 3 を折り返して閉塞した状態とすることが可能になる。また図 1 2 (d) に示すガセット袋によれば、さらに、底部 1 9 の形状 (開口) を強固に保持して、収容物 1 6 の取り出しを一層効率良く行うことを可能にする。

図 1 3 は、本発明の好ましい第 5 実施形態に係るガセット袋 6 0 を示すものである。本第 5 実施形態のガセット袋 6 0 によれば、正面部 1 4 と側面折り込み部 1 5 とが連接

する4箇所の各立辺17に沿って、縦長の線状部材挿入袋（線状部材挿入部）61が形成されており、これらの線状部材挿入袋61に挿入配置されることにより、塑性変形可能な4本の縦方向線状部材18が、取出し口部13から胴部12にかけて各々取り付けられている。尚、線状部材挿入袋は、前記各立辺のうち、2ヶ所の立辺沿って形成するものであっても良く、4箇所の各立辺17に沿って形成することが好ましい。

そして、本第5実施形態によれば、前後一对の正面部14と左右一对の側面折り込み部15とを、胴部12及び取出し口部13の4箇所の各立辺17において、シート材料22の最内層のシーラント層を立辺17に沿って、例えば、好ましくは3～30mm程度、更に好ましくは8～15mm程度のヘムシール幅で折返し接合することにより、折返しシール部であるヘムシール部23が設けられており、このヘムシール部23に線状部材挿入袋61が形成されている。

すなわち、ヘムシール部23は、各立辺17において、内側のシーラント層を対面させるようにして折り返したシート材料22の折返し部を、シールバーで外側から挟み込んで熱融着することにより、図13及び図14に示すように、シールバーの挟み込み面の形状に沿った融着一体化領域55によって縦長に形成される。前記縦長の線状部材挿入袋61は、この融着一体化領域55の上半部分において、外縁部側の略半分の部分を熱融着することなく残置することにより、当該残置された部分によって、正面部14と側面折り込み部15とが接続する各立辺17に沿って、各立辺17の外側部分に各々形成されることになる。また、前記縦長の線状部材挿入袋61は、立辺17の各線状部材挿入袋61のさらに外側部分にも、シールバーによって折返し部のシート材料22が相互に直接融着一体化している領域である、融着一体化領域55を形成してもよい。

また、本第5実施形態によれば、縦方向線状部材18は、線状部材挿入袋61に挿入配置されることにより、ヘムシール部23の接合内部において周囲の融着一体化領域55との間に非シール部56を保持した状態で取り付けられることになる。

さらに、本第5実施形態によれば、ヘムシール部23は、ガセット袋60の上端取出し口11の開口縁部から10～50mm程度下方の位置までしかその熱融着によるシー

ル接合がなされておらず、これによって、線状部材挿入袋 6 1 の上端開口とガセット袋 6 0 の上端開口である上端取出し口 1 1 の開口縁部との間には、線状部材挿入袋 6 1 が形成されていないクリアランス部 6 2、即ち、線状部材非装着部 6 2 が保持されることが好ましい。なお、本第 5 実施形態によれば、各立辺 1 7 に沿ってヘムシール部 2 3 が形成されていることにより、ガセット袋 6 0 の形状保持性及び取出し口 1 1 の開口保持性が効果的に補完されることになる。

そして、縦方向線状部材 1 8 が取り付けられた本第 5 実施形態のガセット袋 6 0 には、上端取出し口 1 1 から洗剤が所定量投入された後、上端取出し口 1 1 の開口部に沿ってトップシール 6 5 を施して開口部を封止することにより、ガセット袋 1 0 は投入された洗剤 1 6 を内部に封入した洗剤製品として製品化されることになる。またトップシール 6 5 は、ヘムシール部 2 3 の上端に施された封シール 6 4 と間隔をおいて施されており、この間隔部分を横切るようにして、切り取り線 6 6 が融着接合部と交差することなく延設されることになる。

本第 5 実施形態によれば、上記第 1 実施形態のガセット袋 1 0 と同様の作用効果が得られる。さらに、本第 5 実施形態によれば、4 箇所の立辺 1 7 に沿って縦方向線状部材 1 8 を取り付ける作業は、正面部 1 4 と側面折り込み部 1 5 とが接続する各立辺 1 7 に沿ってガセット袋 6 0 の内側に形成された線状部材挿入袋 6 1 の上端開口の直上部分に縦方向線状部材 1 8 を各々位置決めし、しかる後に位置決めした縦方向線状部材 1 8 を下方に移動させて線状部材挿入袋 6 1 に挿入すると共に、線状部材挿入袋 6 1 の上端部分を封止するだけの簡単な作業によって行うことができるので、4 本の縦方向線状部材 1 8 を同時に位置決めしたり下方に移動させつつ、効率良く取付け作業を行うことが可能になる。

したがって、本第 5 実施形態によれば、ガセット袋 6 0 の正面部 1 4 と側面折り込み部 1 5 とが接続する各立辺 1 7 に沿って、塑性変形可能な複数の縦方向線状部材 1 8 を、同時に位置決めしつつ安定した状態で効率良く取り付けてゆくことを可能にして、優れた再封性を有するガセット袋 6 0 を容易に得ることが可能になる。

そして、本第5実施形態によれば、上述のようにガセット袋60の各立辺17に沿ってクリアランス部62を保持した状態でガセット袋60の内側に形成された4箇所の線状部材挿入袋61には、手作業により4本の線状部材を確実に迅速かつ簡単に挿入することが可能である。尚、前記縦方向線状部材は、少なくともガセット袋60の胴部23が形成された後に取り付けることができる。また、例えば、以下のような方法によって、縦方向線状部材18は、位置決めされつつ挿入配置されて、取出し口部13から胴部12にかけて各々取り付けることができる。

すなわち、例えば図15に示すように、まず上端取出し口11を上方に向けて開口させた状態でガセット袋60を保持すると共に、上端取出し口11の上方において、当該上端取出し口11の矩形形状よりも小さな矩形形状63の4箇所の角部に相当する位置に4本の縦方向線状部材18を配置し、これらの縦方向線状部材18を支持装置を用いて各々垂直に支持する。次に、垂直に支持した4本の縦方向線状部材18の下端部を、ガセット袋60の上端開口である上端取出し口11からクリアランス部62を越えない長さでガセット袋60の上部内側に同時に配置すると共に、各下端部を、各立辺17に内側から外側に向かって押し付けながら、取出し口11の矩形形状の隅まで移動させて、4箇所の線状部材挿入袋61の上端開口の直上部分に4本の縦方向線状部材18を各々位置決めする。しかる後に、位置決めした4本の縦方向線状部材18を下方に移動して線状部材挿入袋61に各々挿入し、例えば図14に示すように、縦方向線状部材18が挿入された線状部材挿入袋61の上端部部を封シール64によって封止する。かかる方法により、4本の縦方向線状部材18を、線状部材挿入袋61に封入された状態で容易かつ効率良くガセット袋60に取り付けることができる。尚、4本の縦方向線状部材18の全てを線状部材挿入袋61に挿入することもできるが、少なくとも1本、好ましくは2本の縦方向線状部材18を線状部材挿入袋16に挿入して、該挿入袋61の上端部を封シール64によって封止することも可能である。さらに、封シール64と袋の取出し口の開口部シールを一体として設けることも可能である。

図16は、ガセット袋67に塑性変形可能な縦方向線状部材18を取り付けるための他の方法を示すものである。すなわち、図16の取付け方法は、各立辺17に沿ったヘムシール部23の接合内部に縦方向線状部材18を配置して取り付けるための方法であ

る。まず、正面部 1 4 と側面折り込み部 1 5 とが接続する各立辺 1 7 の内側角部を、例えば吸引手段 6 8 a を介して吸引することによって、或いは空気を内側角部に送ることによって、開いた状態とし、当該内側角部に沿って、磁性を有する縦方向線状部材 1 8 を内部に挿入した、例えばステンレス製の非磁性の筒部材 6 9 を配設する。次に、立辺 1 7 の外側に設けた希土類永久磁石等の磁石 6 8 b を介して縦方向線状部材 1 8 を配設位置に保持しつつ、筒部材 6 9 のみを内側角部から抜き出して撤去する。しかる後に、各立辺 1 7 を外側から挟み込むようにして、正面部 1 4 と側面折り込み部 1 5 とが接続する各立辺 1 7 の折り返し部を、シーลバーを用いて熱融着することにより、縦方向線状部材 1 8 を、立辺 1 7 に沿ったヘムシーล部 2 3 の接合内部に配置した状態で容易に取り付けることが可能になる。

図 1 7 (a) ~ (d) は、シート材料 2 2 から形成される袋の側縁部の立辺 1 7 に沿った融着による接合内部に、塑性変形可能な縦方向線状部材 1 8 を取り付けるための他の線状部材取付け方法及び取付け構造を示すものである。すなわち、図 1 7 (a) の線状部材取付け方法によれば、融着による接合内部に上端が開口する線状部材挿入袋（線状部材挿入部） 6 1 を立辺 1 7 の内側に形成して、この線状部材挿入袋 6 1 に縦方向線状部材 1 8 を挿入配置し、しかる後に、線状部材挿入袋 6 1 の上端の開口を熱融着による封シーล 6 4 によって封止することにより、縦方向線状部材 1 8 を取り付けるものである。なお、線状部材挿入袋を形成する他のシーล部の形状としては、図 1 7 (b) に示すものを採用することができる。

また、図 1 7 (c) の線状部材取付け方法によれば、縦方向線状部材 1 8 の取付け位置の下方に下部シーล部 5 7 を施して、この下部シーล部 5 7 の上方に縦方向線状部材 1 8 を配置し、しかる後に、縦長 L 字形状の上部シーล部 5 8 を施すことにより、縦方向線状部材 1 8 を取り付けるものである。

さらに、図 1 7 (d) に示すように、縦方向線状部材 1 8 を、シーล部の接合内部において周囲の融着一体化領域 5 5 との間に保持される非シーล部 5 6 を縦方向線状部材 1 8 の両サイドのみならず上下にも相当の間隔を線状部材非取付け部として保持した状

態で取り付けておくこともできる。これによって、例えば、縦方向線状部材 18 とシート材料 22 が直接熱融着することを回避でき、縦方向線状部材 18 周囲のシート材料が破れやすくなることを回避することができる。また、縦方向線状部材 18 を、周囲の融着一体化領域 55 との間に非シール部 56 を備えた状態で取り付けることにより、線状部材 18 の周囲に線状部材 18 が移動可能な微小空間が形成される。

図 18 は、本発明の好ましい第 7 実施形態に係るガセット袋 70 を示すものである。本第 7 実施形態のガセット袋 70 によれば、上記第 1 実施形態のガセット袋 10 の構成に加えて、上端取出し口 11 の下方に配置されて、断面段差形状保持部 71 が、側面折り込み部 15 の折込み中心線 72 を横切るように設けられている。

また、本第 7 実施形態によれば、断面段差形状保持部 71 は、折込み中心線 72 を横切るように横長に延設される帯状部分であり、例えば側面折り込み部 15 にプレス加工を施すことによって設けられている。

そして、本第 7 実施形態によれば、折込み中心線 72 を横切るようにして側面折り込み部 15 に設けられる断面段差形状保持部 71 は、側面折り込み部 15 の上部において、上端取出し口 11 の開口形状を保持するのに効果的な当該上端取出し口 11 に近い位置に、プレス加工を施すことによって形成されている。すなわち、成体後のガセット袋 70 の上端取出し口 11 から加熱された雄雌の金型をフィルム材料 22 を挟み込むように配置してプレスしたり、雄雌形状のシールバーを用いてヒートシールするだけの簡易な方法によって、折込み中心線 72 に沿った断面において例えば 1 ～ 5 mm 程度の段差 h で外側に突出する、例えば 3 ～ 15 mm 程度の幅 b の帯状の断面段差形状保持部 71 が、容易に形成されることになる。

本第 7 実施形態のガセット袋 70 は、上述の第 1 実施形態のガセット袋 10 と同様に、粉末状の洗剤を封入した状態で洗剤製品として製品化され、使用者は、上端の封止部分を切り取って上端取出し口 11 を開口形成し、洗剤を繰り返し取り出して使用することになるが、本第 7 実施形態のガセット袋 70 によれば、簡単な操作によって、洗剤の取出し時に、上端取出し口 11 を大きく開口させた状態に保持しておくことが可能にな

る。すなわち、本第7実施形態によれば、上端取出口11に近い位置において、ガセット袋70の側面折り込み部15には、折込み中心線72と交差して断面段差形状保持部71が設けられているので、上端取出口11を開口する際に、折込まれた側面折り込み部15を開いて、例えば折込み中心線72の部分を外側に押し広げて延ばした状態とすることにより、折込み中心線72を中心とする側面折り込み部15のV字状の折れ癖に抗して、断面段差形状保持部71が側面折り込み部15のV字形状への復帰を効果的に阻止することになり、これによって、上端取出口11を、洗剤の取出し時に、底部19と同様の大きさ、形状の大きな開口状態となるように容易に保持することが可能になる。

したがって、本第7実施形態のガセット袋70によれば、簡易な構成及び簡易な開口操作によって、開口時における上端取出口11の開口形状を大きく保持することが可能になり、収容された洗剤を容易且つスムーズに取り出してゆくことができる。

図19は、本発明の第7実施形態に係るガセット袋70における断面段差形状保持部の他の形態を示すものである。図19によれば、断面段差形状保持部73は、側面折り込み部15にシート片74を貼着することによって、折込み中心線72を横切るように横長に延設された帯状部分として設けられている。ここで、シート片74としては、例えばタックラベルを用いることができ、ヒートシールや粘着剤等を介して、側面折り込み部15のシート材料22の表面又は裏面の所定の位置に一体として貼着されて、断面段差形状保持部73を容易に形成することになる。

図20は、本発明の第7実施形態に係るガセット袋70における断面段差形状保持部の他の形態を示すものである。図20によれば、断面段差形状保持部75は、折込み中心線72を横切るように横長に延設される線状部分であり、例えば側面折り込み部15にプレス加工を施すことによって設けられている。プレス加工は、図18の断面段差形状保持部71と同様に、加熱された雄雌の金型を用いたプレスやヒートシールによって行うことができ、これによって例えば断面形状が三角形、半円形等となった、側面折り込み部15のシート材料22の表面側又は裏面側に突出する断面段差形状保持部75が容易に形成されることになる。

そして、上述の断面段差形状保持部 7 3， 7 5 によっても、側面折り込み部 1 5 の V 字形状への復帰を効果的に阻止することができ、上述と同様の作用効果を奏することになる。

なお、断面段差形状保持部は、側面折り込み部 1 5 の折込み中心線 7 2 を横切るように設けられるものであれば、上述の断面段差形状保持部 7 1， 7 3， 7 5 以外の態様のものを種々採用することができ、例えば図 2 1 (a) に示すように、円形の断面段差形状保持部 7 6 を折込み中心線 7 2 に重ねるように設けることによって、折込み中心線 7 2 を横切らせても良い。さらに、例えば図 2 1 (b) に示すように、断面段差形状保持部 7 7 を、上下方向に間隔をおいて側面折り込み部 1 5 に複数設けておくこともでき、これによって収容物の減少に伴ってガセツ袋 7 0 の取出し口部 1 3 を上方部分から順次切り取って用いる場合でも、下方に配置された断面段差形状保持部 7 7 によって、上端取出し口 1 1 の開口形状を保持する機能を引き続き維持することが可能になる。さらにまた、断面段差形状保持部は、V 字形状等の折れ曲がった形状のものや、円弧状等の湾曲する形状のものであっても良い。

図 2 2 は、本発明の好ましい第 8 実施形態に係るガセツ袋 8 0 を示すものである。本第 8 実施形態のガセツ袋 8 0 によれば、上記第 1 実施形態のガセツ袋 1 0 の構成に加えて、側面折り込み部 1 5 には、折込み中心線 8 2 を挟んだ両側の細幅縦長部分 8 3 を山折り状に外側に折り返すと共にこれらの内側面を互いに接合することによって形成された帯ひれ状縦リブ 8 1 が、側面折り込み部 1 5 の中央部分に設けられている。

また、本第 8 実施形態によれば、帯ひれ状縦リブ 8 1 は、上端取出し口 1 1 の開口縁部から下方に延設しており、当該開口縁部から袋の底部 1 9 に致る長さで設けられている。

そして、本第 8 実施形態によれば、上端取出し口 1 1 から下方に延設して各側面折り込み部 1 5 の中央部分に外側に突出して設けられる帯ひれ状縦リブ 8 1 は、好ましくはガセツ袋 8 0 を成体した後、断面 V 字状に折り込まれる側面折り込み部 1 5 の、折込

み中心線 8 2 に沿った両側の細幅領域である細幅縦長部分 8 3 を、V 字状の開放側に山折り状に折り返すと共に、折り返された一对の細幅縦長部分 8 3 を外側から同時に挟み込みつつ、例えばヒートシールによって熱融着することにより、上述のシート材料 2 2 からなる細幅縦長部分 8 3 の対面配置された内側面（シーラント層）が互いに接合一体化されて、上端取出し口 1 1 の開口縁部から袋の底部 1 9 に致る長さで、例えば 5 ～ 1 0 mm 程度の幅の細長い帯状に簡易かつ容易に形成されることになる。

本第 8 実施形態のガセット袋 8 0 は、上述の第 1 実施形態のガセット袋 1 0 と同様に、粉末状の洗剤を封入した状態で洗剤製品として製品化され、使用者は、上端の封止部分を切り取って上端取出し口 1 1 を開口形成し、洗剤を繰り返し取り出して使用することになるが、本第 8 実施形態のガセット袋 8 0 によれば、簡単な操作によって、洗剤の取出し時に、上端取出し口 1 1 を大きく開口させた状態に保持しておくことが可能になる。すなわち、本第 8 実施形態によれば、ガセット袋 8 0 の側面折り込み部 1 5 には、細幅縦長部分 8 3 を山折り状に外側に折り返し、接合することによって形成された帯ひれ状縦リブ 8 1 が中央部分に設けられているので、上端取出し口 1 1 を開口する際に、折込まれた側面折り込み部 1 5 を開いて、例えば帯ひれ状縦リブ 8 1 が設けられた部分を手でつまみ、簡単に外側に押し払って延ばした状態とすることができ、折込み中心線 8 2 を中心とする側面折り込み部 1 5 の V 字状の折れ癖に抗して、帯ひれ状縦リブ 8 1 が、側面折り込み部 1 5 の V 字形状への復帰を、折れ癖を潰した状態として効果的に阻止することになり、これによって、上端取出し口 1 1 を、洗剤の取出し時に、底部 1 9 と同様の大きさ、形状の大きな開口状態となるように容易に保持することが可能になる。

したがって、本第 8 実施形態のガセット袋 8 0 によれば、簡易な構成及び簡易な開口操作によって、開口時における上端取出し口 1 1 の開口形状を大きく保持することが可能になり、収容された洗剤を容易且つスムーズに取り出してゆくことができる。

図 2 3 は、本発明の第 8 実施形態に係るガセット袋 8 0 における帯ひれ状縦リブの他の形態を示すものである。図 2 3 によれば、各側面折り込み部 1 5 の中央部分に外側に突出して設けられる帯ひれ状縦リブ 8 4 は、上端取出し口 1 1 から下方に延設すると共

に三角形の細長いひれ状に形成されて、ガセット袋 80 の略上半部分にのみ設けられている。このような三角形の帯ひれ状縦リブ 84 もまた、上述の帯ひれ状縦リブ 81 と同様に、例えば側面折り込み部 15 の上半部分において山折り状に折り返された三角形の細幅縦長部分 85 を外側から挟み込みつつ、これらの内側面を熱融着して接合一体化することにより、容易に形成することができる。

そして、図 23 に示すような帯ひれ状縦リブ 84 によっても、側面折り込み部 15 の V 字形状への復帰を、折れ癖を潰した状態として効果的に阻止することが可能になり、同様の作用効果を奏することになる。また図 23 の帯ひれ状縦リブ 84 によれば、当該縦リブ 84 は下方に向かって幅が狭くなる三角形を有しており、上端取出し口 11 を開いた際の開口縁部における側面折り込み部 15 の幅 L1 が、帯ひれ状縦リブ 84 の下端における側面折り込み部 15 の幅 L2 よりも小さくなっているため、上端取出し口 11 の大きな開口状態を、さらに効果的に保持することが可能になる。

なお、帯ひれ状縦リブは、ガセット袋の成体後に細幅縦長部分を接合して形成する必要は必ずしもなく、ガセット袋の成体前の段階で予めシート材料の所定の位置に形成しておくこともできる。また、帯ひれ状縦リブを上端取出し口の開口縁部から下方に延設して設ける必要は必ずしもなく、上述の作用効果が発揮される位置を適宜選択して設けることができる。

図 24 (a), (b) は、本発明の好ましい第 9 実施形態に係るガセット袋 90 を示すものである。本第 9 実施形態のガセット袋 90 は、上記第 1 実施形態のガセット袋 10 の構成に加えて、少なくとも正面部 14 には、縦方向線状部材 18 と交差する位置に、高さ方向の途中で袋を切断させる切断案内線 91 が設けられており、且つ縦方向線状部材 18 は、切断案内線 91 に沿って切断可能となっている。

また、本第 9 実施形態によれば、切断案内線 91 は、高さ方向に間隔をおいて複数設けられている。

さらに、本第 9 実施形態によれば、縦方向線状部材 18 は、切断案内線 91 が交差す

る部分で予め切断された状態で断続的に連続させて設けられている。

又は、縦方向線状部材 18 は、切断案内線 91 が立辺と交差する部分に線状部材が取り付けられていない非取り付け部を形成して、断続的に設けることができる。尚、前記非取り付け部は、その上下に位置する縦方向線状部材 18 を立辺の融着部内に各々封止するシール部を備えることが好ましい。

そして、本第 9 実施形態によれば、高さ方向の途中で袋を切断させる切断案内線 91 として、例えばテープを引き剥がすことにより、それ自体が切断機能を備える切断用テープが用いられている。切断用テープとしては、例えば特開 2000-142726 号公報に開示されているような、袋本体を構成するフィルムの熱溶着側の一方の端部から袋本体を周回して他方の端部に亘って固着した開封テープを用いることができる。

また、本第 9 実施形態によれば、切断テープによる切断案内線 91 は、ガセット袋 10 の全周に亘って、前後一对の正面部 14 及び左右一对の側面折り込み部 15 に連続して設けられており、さらに、上下に間隔をおいてガセット袋 90 の上半部分に 2 段設けられている。なお、切断案内線 91 は、1 段又は 3 段以上設けることもできる。

そして、本第 9 実施形態のガセット袋 90 は、上述の第 1 実施形態のガセット袋 10 と同様に、粉末状の洗剤 16 を封入した状態で洗剤製品として製品化され、使用者は、上端の封止部分を切り取って上端取出し口 11 を開口形成し、洗剤 16 を繰り返し取り出して使用することになるが、本第 1 実施形態のガセット袋 10 によれば、上記第 1 実施形態のガセット袋と同様の作用効果が得られることに加えて、洗剤 16 が減少した場合でも、収容物の取り出し易さを容易に保持することができる。

すなわち、縦方向線状部材 18 を芯材とする上端取出し口 11 の開放及び取出し口部 13 の閉塞を繰り返しつつ、洗剤 16 が使用されることになるが、本第 9 実施形態によれば、縦方向線状部材 18 と交差する位置に、高さ方向の途中で袋を切断させる切断案内線 91 が設けられているので、使用により内部の洗剤 16 が減少するのに伴って、上部の洗剤 16 が収容されない部分が大きくなることにより上端取出し口 11 から洗剤に至るまでの長さが長くなっても、必要に応じてガセット袋 90 の上方部分を切断案内線

９１を介して順次切断し、洗剤１６が収容されていない余剰部分の袋及び縦方向線状部材１８を切り離して行くことにより、縦方向線状部材１８を介した開閉機能を保持しつつ、収容された洗剤１６から近い位置に上端取出し口１１を開口させて、収容物の取り出し易さを容易に保持することが可能になる。

図２５は、本発明の好ましい第１０実施形態に係るガセツト袋９２を示すものであり、本第１０実施形態のガセツト袋９２によれば、上記第９実施形態のガセツト袋９０の構成要件に加えて、各側面折り込み部１５の外側面においてヘムシール２３に沿って各一对取り付けられた縦方向線状部材１８の上端部分には、各一对の縦方向線状部材１８と共にコの字形状を形成する塑性変形可能な横方向線状部材９３が、各側面折り込み部１５に沿って取り付けられている。

そして、本第１０実施形態のガセツト袋９２によれば、上記第９実施形態のガセツト袋９０と同様の作用効果を奏すると共に、一对の縦方向線状部材１８の上端部分の間に横方向線状部材９３が各側面折り込み部１５を横断するように設けられているので、上端取出し口１１を開口する際に、横方向線状部材９３を直線状に復元して支持させることにより、内側に折り込まれていた側面折り込み部１５を延ばした状態として、矩形形状に広がった上端取出し口１１を容易に保持することが可能になり、これによって、収容した洗剤１６の取り出しをさらに容易且つ効率良く行うことが可能になる。

なお、本発明は、上記各実施形態に限定されることなく種々の変更が可能である。例えば、袋の形態は、パウチやスタンディングパウチ等の袋であっても、ガセツト袋でも良く、袋の立辺は、貼り合わせのものでも、折り返しによるものであっても良く、線状部材は全ての立辺に備える必要は必ずしもない。さらに、例えば、当該袋を構成するシート材料は、アルミ箔層を含む上記構成の多層シートである必要は必ずしもなく、アルミ箔層を含まないシート材料や単層のシート材料であっても良い。例えばポリオレフィン系樹脂、塩化ビニル、ポリエステル系樹脂、ポリアミド系樹脂等からなるシート材料を、単層又は多層で用いることができる。また収容される収容物は、粉末状の洗剤である必要は必ずしもなく、シャンプーやリンス等の液体収容物や、菓子等の固体収容物等、その他の各種の収容物を収容する袋容器として使用することもできる。また、線状部

材や副線状部材等は、タックシールや接着剤等で貼り付けたり、溶着して配設することもでき、これらの線状部材は、金属製の針金である必要は必ずしもない。そして、ガセット袋にヘムシール部が設けられている必要は必ずしもない。

また、図 2 6 に示すように、縦方向線状部材 9 5 と共に、上端取出し口 9 6 の矩形の開口形状と略同様の矩形形状を有する塑性変形可能な環状の線状部材 9 7 を取り付けることにより、さらに安定した状態で取出し口 9 6 を開口させることができる。さらに、正面部と略同様の矩形形状を有するシート材料の両側縁部に縦方向線状部材を設けたものを、各正面部の内側面に沿って袋の内部に挿入配置することにより、縦方向線状部材を 4 箇所（隅部）に沿って配設することもできる。

さらにまた、4 箇所の立辺にヘムシールが形成されている場合において、縦方向線状部材をヘムシールの接合内部に配置することにより、縦方向線状部材を 4 箇所の立辺に沿って配設することもでき、このように縦方向線状部材をヘムシールの接合内部に配置することにより、袋の取り扱い易さが向上すると共に、縦方向線状部材やこれの取付部材が外観に現れなくなって、店頭に並べる場合や使用時にガセット袋をきれいに見せることが可能になる。また縦方向線状部材や横方向線状部材は、タックシールや接着剤等で貼り付けたり、溶着して配設することもできる。

また、側面折り込み部に取り付けられる線状部材は、例えば図 2 7 (a) に示すように、折り込み中心線 1 6 を挟んだ両側に各々 V 字形状に配置して、W 字形状に設けることもでき、例えば図 2 7 (b) に示すように、V 字形状に配置した線状部材に加えて、折り込み中心線に沿って縦方向線状部材を設ける等、他の線状部材と組み合わせて取り付けることもできる。なお、図 2 7 (c) に示すように、側面折り込み部の折り込み中心線に沿って縦方向線状部材を設けた場合には、ガセット袋の上端開口を大きく保持することには寄与しないが、取出し口部を折り返してガセット袋を閉塞する際には、当該縦方向線状部材は、側面折り込み部が表裏一対の正面部の間に折り込まれることにより、正面部の両側縁部よりも内側に食い込んで配置されることになり、これによって安定した閉塞状態を保持することが可能になる。

さらに、側面折り込み部に取り付けられる線状部材は、図28(a)～(c)に示すように、複数の線状部材を上下方向に2段以上設けることもできる。また図28(c)に示すように、複数の線状部材を間隔をおいて上下方向に複数段配置する共に、当該間隔部分に切取り分離線を設けておくことにより、収容物の減少に伴って、必要に応じて上方部分を適宜切り離しつつガセット袋を使用することもできる。

また、縦長の線状部材挿入袋及び縦方向線状部材は、少なくとも取出し口部から胴部にかけて設けられていれば良く、各立辺の略全長に亘って設けることもできる。さらに、各立辺に沿って設けられる線状部材挿入袋は、折返しシール部に形成されている必要は必ずしもない。

そして、本発明によれば、シート材料から形成され、側縁部の立辺に沿って塑性変形可能な縦方向線状部材が取り付けられる袋は、上記各実施形態及び図29(a)に示すような、4箇所立辺がいずれも折返しシール部となったガセット袋である必要は必ずしも無い。例えば、図29(b)～(f)に示すように、少なくとも1箇所の立辺が貼り合わせシール部となったガセット袋((b), (c)参照)の他、3方シール袋((d)参照)、ピロー袋((e)参照)、スタンディングパウチ((f)参照)等において、側縁部の立辺に形成された折返しシール部あるいは貼り合わせシール部の融着による接合内部に、好ましくは線状部材挿入袋を形成して縦方向線状部材を取り付けることもできる。また、線状部材は、各立辺にそれぞれ取付けられている必要はなく、任意の箇所に取り付けることができるが、好ましくは、正面又は背面のいずれかの両側部にある立辺の2ヶ所に取り付ける。

すなわち、図30(a), (b)に示すように、立辺に形成された折返しシール部25又は貼り合わせシール部26の融着による接合内部に塑性変形可能な縦方向線状部材18を取り付けることができる。また図31(a), (b)に示すように、縦方向線状部材18を、シール部25, 26の接合内部において周囲の融着一体化領域55との間に非シール部56を保持した状態で配置して取り付けることもできる。これによって、縦方向線状部材18とシート材料22が直接熱融着することを回避でき、線状部材によるシート材料22の破れや、穴開きをおこしやすくなることを回避できる。また、熱融

着による袋 10 への取付けでは、被覆樹脂が融けて線状部材 18 の曲げ耐久性が劣化したり、あるいは外観が損なわれる場合がある。更に、塑性変形可能な縦方向線状部材 18 として、例えば熱可塑性樹脂で構成される線状部材を採用する場合に、熱融着により線状部材事態の形状保持能力が劣化するおそれがあるが、これらを容易に回避可能という効果もある。その他、本発明では、非シール部 56 内で線状部材 18 はある程度の上下動が可能な状態にあり、繰り返しの折り曲げ時における同一箇所での折り曲げから、折り曲げ位置を微小量ながら変移され、曲げ耐久性を向上させることができる。

さらに、図 32 (a) , (b) に示すように、接合内部に線状部材挿入袋 61 を形成し、縦方向線状部材 18 を線状部材挿入袋 61 に挿入配置して取り付けることもできる。

なお、縦方向線状部材 18 が、折返しシール部 25 による接合内部に取り付けられることにより、貼り合わせシール部 26 による接合内部に取り付けられる場合と比較して、縦方向線状部材 18 が外側又は内側にはみ出すことへの配慮を軽減しつつ、折返しシール部 25 の外側の立辺側に寄せて縦方向線状部材 18 を容易に配置することが可能になる。またこれによって、融着によるシール幅を狭くすることが可能になると共に、製造がさらに容易になり、外観をさらに綺麗に見せることも可能になる。

WHAT IS CLAIMED IS

1. シート材料から形成され、側縁部の立辺に沿って塑性変形可能な線状部材が取り付けられた袋であって、

前記線状部材は、前記立辺に形成された折返しシール部の融着による接合内部に配置されている袋。

2. シート材料から形成され、側縁部の立辺に沿って塑性変形可能な線状部材が取り付けられた袋であって、

前記立辺には融着によるシール部が形成され、

前記線状部材は、前記シール部の接合内部において周囲の融着一体化領域との間に非シール部を備えた状態で配置されている袋。

3. 前記接合内部に線状部材挿入部を形成し、前記線状部材が該線状部材挿入部に挿入配置されている特許請求の範囲第1項記載の袋。

4. 前記袋は、前後一对の正面部と、これらの正面部の内側に折り込み可能な左右一对の側面折り込み部とを備え、自立させた状態で上端取出し口を開口して、収容物を取り出せるようにしたガセット袋であり、

前記正面部と前記側面折り込み部とが接続する立辺に沿って、塑性変形可能な縦方向線状部材が取出し口部から胴部にかけて取り付けられている特許請求の範囲第1項記載の袋。

5. 前記側面折り込み部の両側縁部に取り付けられた各一对の線状部材の上端部分には、塑性変形可能な横方向線状部材が、側面折り込み部に沿って取り付けられている特許請求の範囲第4項記載の袋。

6. 少なくとも前記正面部には、前記縦方向線状部材と交差する位置に、高さ方向の途中で袋を切断させる切断案内線が設けられており、

且つ前記縦方向線状部材は、前記切断案内線に沿って切断可能となっている特許請求の範囲第4項記載の袋。

7. 前記上端取出し口の下方に配置されて、断面段差形状保持部が前記側面折り込み部の折込み中心線を横切るように設けられている特許請求の範囲第4項記載の袋。

8. 前記側面折り込み部には、折込み中心線を挟んだ両側の細幅縦長部分を山折り状に外側に折り返すと共にこれらの内側面を互いに接合することによって形成された帯ひれ状縦リブが、前記側面折り込み部の中央部分に設けられている特許請求の範囲第4項記

載の袋。

9. シート材料から形成される袋の側縁部の立辺に沿って塑性変形可能な線状部材を取り付ける方法であって、前記線状部材を取り付けるための線状部材挿入部を、袋の立辺の内側に形成後、前記線状部材を前記線状部材挿入部に挿入する方法によって形成された特許請求の範囲第1項記載の袋。

10. 前記線状部材挿入部の上端部と袋の上端部との間に、線状部材非取付け部を備えてなる特許請求の範囲第9項記載の袋。

11. シート材料から形成される袋の側縁部の立辺に沿って塑性変形可能な線状部材を取り付ける方法であって、前記線状部材非取付け部を備えて前記線状部材挿入部を形成後に、前記線状部材を前記線状部材挿入部の上端より上側にて配置し、立辺に位置決めし、しかる後に、前記線状部材を下方に移動して前記線状部材挿入部に挿入する方法によって形成された特許請求の範囲第10項記載の袋。

12. 前記線状部材挿入に前記線状部材を挿入した後に、前記線状部材挿入部の上部又は／及び開口部を封止する方法により、前記線状部材が取り付けられた特許請求の範囲第11項記載の袋。

13. シート材料から形成される袋の側縁部の立辺に沿った融着による接合内部に、塑性変形可能な線状部材を取り付けるための線状部材取付け方法であって、

前記立辺の内側を開いた状態として、当該立辺の内側に磁性を有する前記線状部材を内部に挿入した非磁性の筒部材を配設し、

前記立辺の外側に設けた磁石を介して前記線状部材を配設位置に保持しつつ、前記筒部材のみを前記内側角部から抜き出し、

しかる後に、前記立辺を外側から挟み込むようにして熱融着することにより、前記線状部材を、前記立辺に沿った融着による接合内部に配置して取り付ける方法により、前記線状部材が取付けられた特許請求の範囲第1項記載の袋。

14. シート材料から形成される袋の側縁部の立辺に沿った融着による接合内部に、塑性変形可能な線状部材を取り付けるための線状部材取付け方法であって、

前記接合内部に上端が開口する線状部材挿入部を形成して、該線状部材挿入部に前記線状部材を挿入配置し、

しかる後に、前記線状部材挿入部の上端の開口を熱融着して封止することにより、前

記線状部材を、前記立辺に沿った融着による接合内部に配置して取り付ける方法により、前記線状部材が取付けられた特許請求の範囲第1項記載の袋。

15. 前記線状部材は、被覆樹脂によって覆われている特許請求の範囲第1項記載の袋

。16. 特許請求の範囲第1項～第15項のいずれかに記載の袋に粉粒状の洗剤を収容してなる製品。

ABSTRACT OF THE DISCLOSURE

シート材料から形成され、収容物 1 6 が上端開口部から取出せる袋であって、側縁部の立辺 1 7 に沿った融着による接合部に、塑性変形可能な線状部材 1 8 が取出し口部 1 3 から胴部 1 2 にかけて取り付けられている。